

[(1888), *Journal de Conchyliologie*, (3), 28 : 5 – 10 (1<sup>er</sup> janvier) (Paris)]

## **SUR LE *BULIMUS EXARATUS*, MÜLLER (<sup>1</sup>)**

La Section zoologique du Musée de Lisbonne a reçu de l'explorateur Francisco Newton trois exemplaires conservés dans l'alcool du *Bulimus exaratus*, Müller, provenant l'île S. Tomé. Un seul de ces spécimens est parfaitement adulte, comptant sept tours de spire, à bord droit réfléchi et fortement épaissi en dehors; un autre a presque 7 tours, mais son péristome est mince, non réfléchi; le troisième enfin n'a que 6 tours.

M. H. Crosse (<sup>2</sup>), d'après un exemplaire assez frais et adulte, communiqué par M. Barbosa du Bocage et provenant des explorations de M. Pires, a publié la meilleure description et la figure la plus correcte que nous connaissions de cette curieuse espèce, dont l'attribution générique est extrêmement controversée.

Dans l'article du savant conchyliologue français, on trouve l'historique de l'espèce, qui a été successivement appelée: *Buccinum* (Müller), *Bulla* (Gmelin, Dillwyn), *Helix* (Férussac), *Bulimus* (Pfeiffer, Morelet), *Achatina* (Deshayes, Gray), *Limicolaria* (Beck, Shuttleworth) et *Pseudachatina* (E. von Martens, Pfeiffer et Greeff). M. Crosse l'a considérée comme «un véritable Bulime à péristome fortement réfléchi, mais dont la columelle, verticale et parfaitement droite, donne peut être aux jeunes individus l'apparence d'une troncature qui n'existe pas en réalité».

Ces caractères bulimiformes de la coquille étaient incontestables, au moins dans l'état des classifications conchyliologiques, à l'époque de la publication du travail de M. Crosse (1868). Laissant de côté toute discussion sur les anciennes classifications, il n'est pas moins certain, d'après nos préparations de radules, que le *Buccinum exaratum*, Müller (*Bulimus exaratus*, Crosse), appartient, par sa dent centrale rudimentaire ainsi que par sa mâchoire, à la famille des *Stenogyridæ*, dans laquelle est compris le genre *Achatina*, mais non le genre *Bulimus* (<sup>3</sup>).

Voici du reste la description anatomique de nos exemplaires.

**Mâchoire.** - La mâchoire est arquée; la portion médiane du bord libre est un peu convexe, simulant un rudiment de projection (caractère qui existe d'ailleurs dans plusieurs genres de cette famille); sa surface est ornée de côtes délicates, assez nombreuses et serrées.

**Radule.** La formule de la radule est:

$$\frac{54 (34 + 20) - 1 - (20 + 34) 54}{100}$$

La dent centrale présente à peu près les mêmes caractères que celle des *Achatina* typiques, des *Limicolaria* et des *Stenogyra* que j'ai examinés. Elle n'atteint pas de même le niveau antérieur des dents latérales et touche ou se superpose à la dent de la rangée suivante. Ses trois cuspidés sont obsolètes et sans pointes visibles.

---

(<sup>1</sup>) Nous publions aujourd'hui cette note intéressante de notre jeune et regretté confrère, M. Arruda Furtado, dont la perte récente est un deuil pour la science conchyliologique. H. C. et P. F.

(<sup>2</sup>) *Journal de Conchyliologie*, vol. XVI, p. 131, pl. VI, fig. 2 (1868).

(<sup>3</sup>) Nous comprenons la famille des *Stenogyridæ* dans le sens qui lui attribué par Fischer (*Man. de Conchyl.*, p. 486).

Les dents latérales appartiennent, au contraire, à un type assez différent de celui des autres genres de la famille. On est frappé d'abord de cette circonstance que la grande cuspide, au lieu d'avoir une pointe longue et acérée, comme celle des *Rumina decollata*, *Achatina bicarinata*, *Limicolaria flammea*, est, au contraire, très large et à bord semi-circulaire, rappelant par sa forme celle des *Orthalicus* et encore mieux celle des *Amphibulima* (*A. patula*) <sup>(4)</sup>. La cuspide externe est arrondie; je n'ai pu découvrir la cuspide interne.

Les dents marginales ne sont pas toutes franchement tri cuspidées. J'en figure de deux sortes. Les marginales extrêmes ne semblent pas différer essentiellement de celles de l'*Achatina bicarinata* ou du *Limicolaria flammea*.

**Appareil reproducteur.** - L'examen de l'appareil reproducteur confirme pleinement les relations zoologiques établies d'après la radule.

Le pénis est enveloppé, dans son tiers antérieur, par une forte gaine musculaire, percée par le canal déférent, absolument comme chez l'*Achatina bicarinata*, dont le système génital, très bien figuré par Férussac <sup>(5)</sup>, a été disséqué par moi-même, d'après des exemplaires provenant des explorations de M. Newton. Une sorte de papille musculaire termine en arrière le pénis: le canal déférent et le muscle rétracteur viennent s'y insérer.

Celui-ci est de même assez puissant et fixé non au plafond de la cavité viscérale ou cloison diaphragmatique mais à la terminaison des muscles rétracteurs du cou. Le canal déférent diffère de celui de l'*Achatina bicarinata* par son diamètre réduit de moitié, à sa sortie de la gaine de la verge. Le vagin est ovoïde, musculeux. Il existe un cæcum epididymaire assez réduit. La glande albuminipare était atrophiée, l'animal ayant été capturé en décembre.

**Affinités zoologiques du *Bulimus exaratus*.** - L'étude anatomique du *B. exaratus* et en particulier celle de la radule montre que ce type appartient, non seulement à la famille des *Stenogyridæ*, mais encore et malgré les caractères bulimiformes de sa coquille, à un groupe quelconque du genre *Achatina*. La grande cuspide des dents latérales de la radule, le manque de troncature et de perforation de la base de la columelle l'excluent des *Achatina* typiques et des *Limicolaria*, tandis que la carène de la coquille le rapproche des *Perideris*, ce qu'on pouvait soupçonner, d'ailleurs, en s'appuyant sur la distribution géographique.

En poursuivant ces recherches j'ai appris que M. G. Schacko, en 1880, avait constaté que la radule du *Perideris auripigmentum* de l'Île du Prince était distincte de celle des *Achatina*. J'ai écrit à M. Schacko en le priant de m'envoyer un exemplaire de son travail ou un simple calque de la figure qu'il avait pu donner de la radule de cette espèce. M. Schacko a eu l'obligeance de faire à mon intention un dessin, d'après ses préparations, en m'autorisant à le publier, ce dont je lui suis très reconnaissant. En comparant ces figures avec celles de la radule du *Bulimus exaratus*, le lecteur remarque que la denture linguale de ces deux espèces concorde assez rigoureusement pour qu'on les réunisse sous le même nom *Perideris*, qui pourra dès lors être considéré comme ayant une véritable valeur générique,

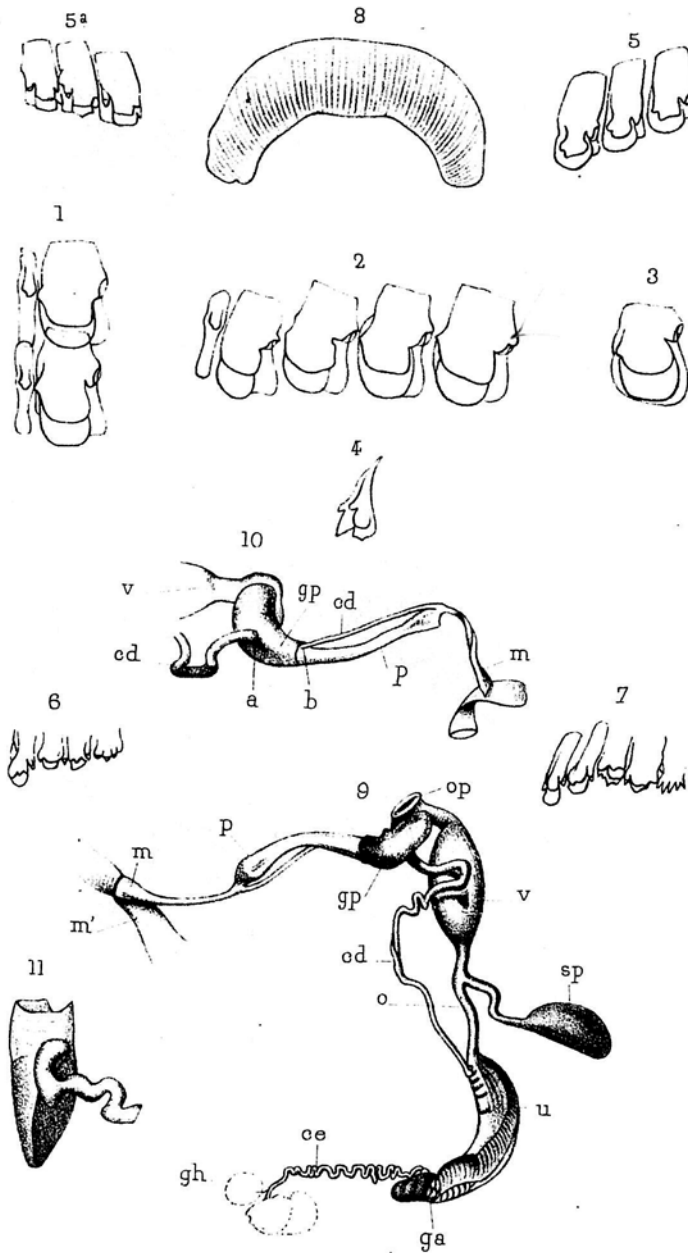
Ce résultat démontre une fois de plus l'insuffisance de la coquille, en matière de classement systématique, et prouve que, dans ce cas, l'anatomie seule peut résoudre certaines difficultés. La denture linguale, au point de vue de l'établissement des familles et

---

<sup>(4)</sup> W.G. Binney, *Proc. Acad. nat. sc. Philadelphia*, p. 44, pl. VII, fig. B. et C (1874).

<sup>(5)</sup> Férussac et Deshayes, *Hist. nat. des Moll.*, pl. 127a et 127b.

des genres, n'est point un caractère isolé ou arbitraire, mais elle est toujours plus ou moins corrélatrice avec d'autres modifications organiques importantes.



*Arruda Faria del.*

*Imp. Bécquet fr. Paris.*

*Arnould lith.*

Anatomie du *Bulimus exaratus*, Müller.

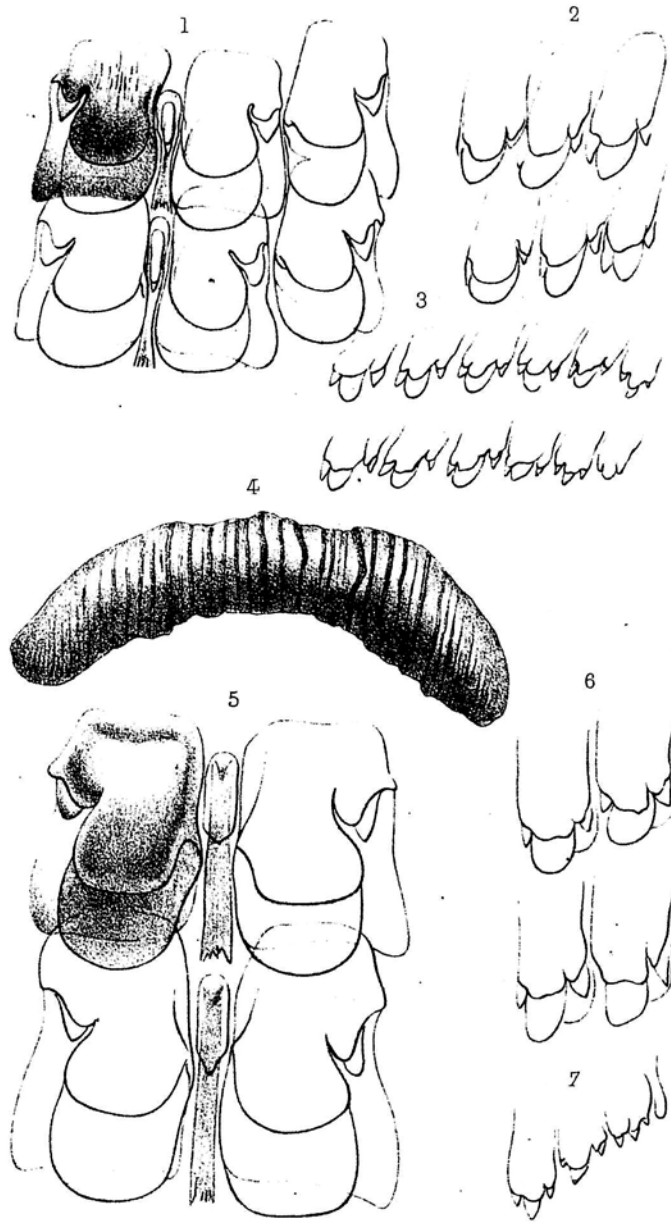
*Explication de la planche II.*

- Fig. 1. Portion de radule de *Bulimus exaratus*, Müller. Dent centrale et première dent latérale.
- Fig. 2. Portion de radule d'un autre spécimen du même. Dent centrale et dents latérales.
- Fig. 3. Une dent latérale isolée du même.
- Fig. 4. Une dent latérale du même, vu de profil.
- Fig. 5. Dents marginales du même.
- Fig. 5a. Dents marginales franchement tricuspides du même.
- Fig. 6. Dents marginales extrêmes du même.
- Fig. 7. Dents marginales extrêmes du même.
- Fig. 8. Mâchoire du même.
- Fig. 9. Appareil reproducteur du même: *gh*, glande hermaphrodite; *ce*, son canal excréteur; *ga*, glande albuminipare; *u*, utérus; *o*, oviducte; *v*, vagin; *sp*, spermathèque; *cd*, canal déférent; *p*, pénis; *gp*, gaine du pénis; *m*, son muscle rétracteur; *m'*, muscle rétracteur du cou; *op*, orifice commun.
- Fig. 10. Détail de l'appareil reproducteur du même, pour montrer l'entrée et la sortie du canal déférent dans la gaine du pénis. Même lettres.
- Fig. 11. Cæcum épидидymaire.

*Explication de la planche III*

- Fig. 1. Portion de radule d'un individu jeune de *Perideris auripigmentum*, Reeve. Dent centrale et premières dents latérales. Grossi 420 fois - La formule de la radule est:  $(30 + 1 + 30) \times 67$ .
- Fig. 2. Dents latérales du même (seizième, dix-septième et dix-huitième dents). Même grossissement.
- Fig. 3. Dernières dents marginales du même. Même grossissement.
- Fig. 4. Mâchoire du même, grossie 80 fois.
- Fig. 5. Portion de radule d'un individu adulte de *Perideris auripigmentum*, Reeve. Dent centrale et dents latérales. Grossi 420 fois. - La formule de la radule est:  $(40 + 1 + 40) \times 85$ .
- Fig. 6. Dents latérales du même. Même grossissement.
- Fig. 7. Dents marginales du même. Même grossissement.

Toutes les figures de cette planche ont été dessinées à la chambre claire, par M. G. Schacko.



G. Schacke, del.

Imp. Bécquet fr. Paris.

Arnoul, lith.

Anatomie du *Peridaris auripigmentum*, Reeve.